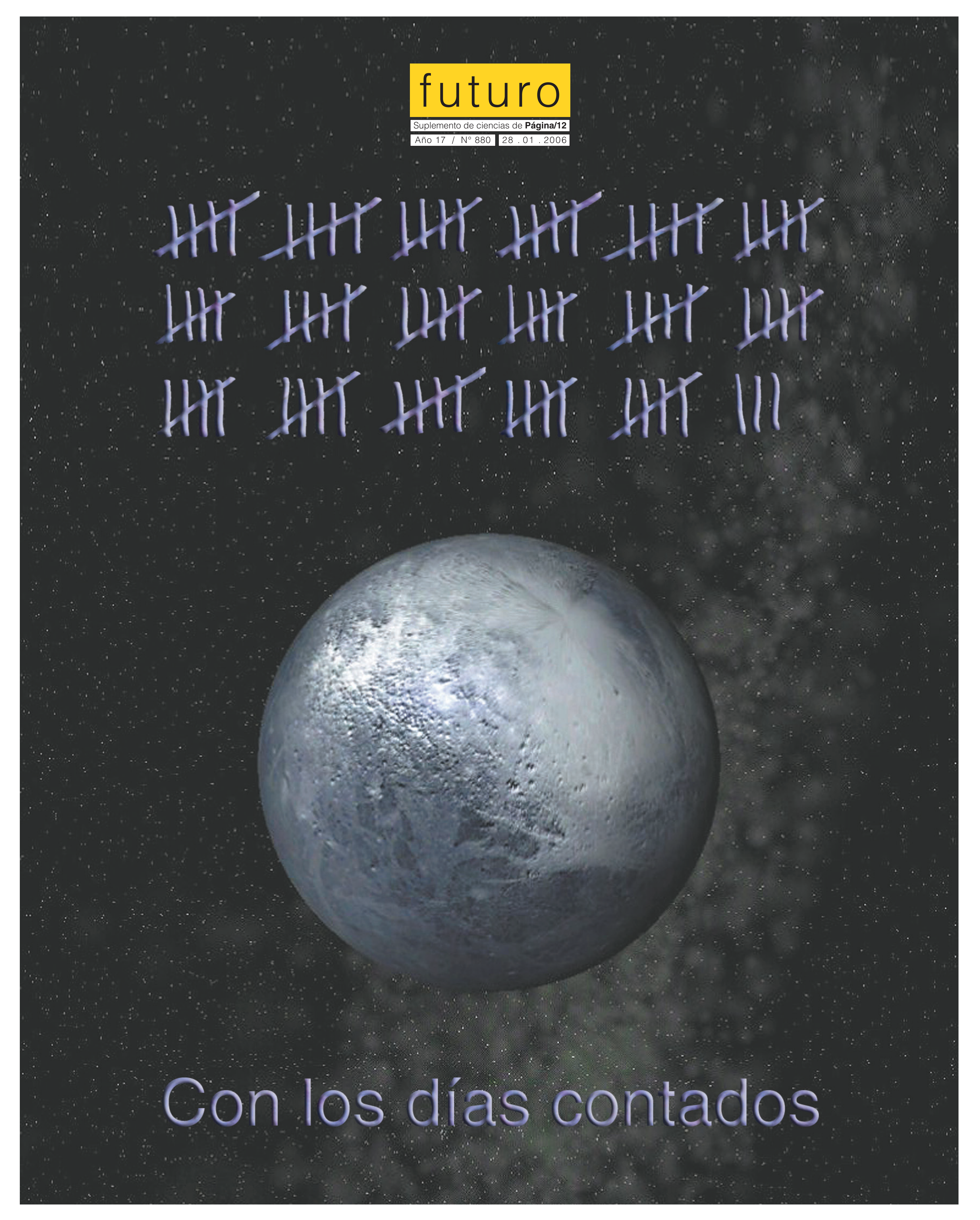


POR MARIANO RIBAS

Como una parada más de la exploración humana, un continente espacial aún virgen y ajeno a las miradas curiosas y los escrutinios clínicos, Plutón aguarda. En algo menos de 3500 días, o lo que es casi lo mismo, diez años, el noveno planeta del Sistema Solar, el granadero de la frontera, tendrá visitas: allí llegará, a las 9.20 del 14 de julio de 2015 –como para no perder la cita–, la sonda New Horizons, ni más ni menos que la nave espacial más rápida de la historia, para robarle sus secretos y alimentar su fama.

Ya está en camino. Y ciertamente emociona, porque esa máquina, la más veloz que jamás haya partido de la Tierra, carga en sus espaldas con uno de los máximos sueños de la exploración espacial: verle la cara a Plutón, aquel helado y querible mundito de frontera. Desde su descubrimiento, en 1930, el noveno planeta no fue más que un escuálido punto de luz, incluso para los mejores telescopios. Y aún hoy, tres cuartos de siglo más tarde, sigue siendo, básicamente, un gran enigma. Pero también, una vieja deuda: a diferencia de Marte, Júpiter o Saturno, Plutón nunca fue visitado por una nave espacial. Ahora, por fin, la humanidad ha enviado un verdadero "expreso" que, como un rayo, recorrerá los miles de millones de kilómetros que nos separan del planeta del gran Clyde Tombaugh. Se llama, muy apropiadamente, New Horizons (Nuevos Horizontes), y tardará menos de una década en llegar a Plutón y su oscuro reino, el Cinturón de Kuiper, ese inmenso anillo de escombros de roca y hielo que rodea al Sistema Solar. Será un extraordinario viaje de revelación. Y hay algo más: junto a instrumentos científicos, la nave lleva una carga muy especial.

>>>

Con los días...

>>> A TODA VELOCIDAD

El pasado 19 de enero, y después de largos años de idas y venidas, ilusiones y decepciones, la NASA finalmente lanzó al espacio la nave New Horizons. La pequeña exploradora partió rumbo a Plutón desde Cabo Cañaveral, Florida, en la punta de un cohete Atlas 5 (uno de los mejores y más potentes "lanzadores" del mundo). Y en cuestión de minutos, ya había alcanzado una velocidad de 58.000 km/hora, convirtiéndose en la nave espacial más rápida de la historia. No es casual porque, actualmente, Plutón está a casi 5000 millones de kilómetros de la Tierra, y la idea es llegar lo antes posible. A poco del impecable despegue, los primeros OK de la sonda comenzaron a llegar al centro de control, en el Laboratorio de Física Aplicada (APL) de la Universidad John Hopkins, en la ciudad de Baltimore, Maryland. Allí estaba, entre otros, el doctor Alan Stern, que no sólo es la cabeza de la misión, sino una eminencia mundial en astronomía planetaria. "Si todo marcha bien, New Horizons será el cierre de nuestro reconocimiento inicial de todos los planetas del Sistema Solar", dijo el científico. Desde hace casi dos décadas, Stern sueña con el viaje a Plutón y, desde entonces, ha sido una de las figuras claves en esta aventura. Una aventura inédita, que apenas lleva unos días, pero que tiene por delante largos años.

UNA AYUDITA DE JUPITER

New Horizons acaba de realizar una pequeña maniobra para corregir su trayectoria, algo que debe cuidarse al milímetro para llegar a buen puerto. Pero la verdad es que, más allá de chequeos de instrumental y ajustes circunstanciales, nada interesante ocurrirá en todo este año. La cosa tomará más color recién a fines de febrero de 2007, cuando, en tiempo record, la sonda tendrá un fugaz encuentro cercano con Júpiter. Y nada casual, por cierto: la idea es pasar cerca del planeta gigante y aprovechar el tremendo envión que, gravedad mediante, recibirá New Horizons. Así, gracias a esta suerte de "honda gravitatoria", la velocidad de la nave aumentará a unos aún más impresionantes 75.000 km/hora (suficiente para viajar de la Tierra a la Luna en 5 horas). Así se ahorrarán 5 años en el larguísimo viaje a Plutón. Nada mal. Luego de la ingeniosa maniobra, vendrá un extenso y aburrido paréntesis. La máquina entrará en una especie de "hibernación electrónica", y los científicos sólo la despertarán una o dos veces por año para chequear su funcionamiento general, calibrar sus instrumentos y, eventualmente, ajustar su rumbo.

PLUTON A LA VISTA

En enero de 2015, y después de haberse devorado, casi sin darse cuenta, unos 4000 millones de kilómetros, New Horizons volverá a abrir sus ojos. Y por primera vez, comenzará a vérselas con el mismísimo Plutón. Al principio, el planetita, de 2300 kilómetros de diámetro (más chico que nuestra Luna), no será más que un punto de luz para sus cámaras. O mejor dicho, dos, porque no hay que olvidarse de Caronte, su gran satélite (de unos 1100 km de diámetro). Tres meses más tarde, en abril, la sonda ya estará a unos 100 millones de kilómetros de Plutón. Entonces, por fin, sus espectroscopios empezarán a obtener preciosos datos sobre su composición y la de su finísima atmósfera. Y sus cámaras tomarán las primeras imágenes pasablemente detalladas del planeta y de sus tres lunas conocidas. Crudas y todo, esas primeras vistas de Plutón y compañía serán, por lejos, superiores a cualquier cosa que hayamos visto hasta entonces.





EL 19 DE ENERO PARTIO HACIA PLUTON LA SONDA NEW HORIZONS. VIAJARA 4000 MILLONES DE KM.

Más allá del horizonte

La sonda espacial New Horizons fue construida para la NASA por un equipo de científicos del Laboratorio de Física Aplicada (APL) de la Universidad Johns Hopkins, encabezados por el doctor Alan Stern. Parece una caja más o menos triangular de 2,5 metros de diámetro, pesa 465 kilos, y lleva siete instrumentos científicos: una cámara/telescopio, un par de espectrómetros (uno ultravioleta y otro infrarrojo), dos sensores de plasma, un experimento de radio y un sensor de impactos de partículas de polvo. Además, para comunicarse con la Tierra, la nave lleva una antena de alta ganancia. Para alimentar todo su equipo, New Horizons está equipada con un generador termoeléctrico con 11 kilos de plutonio radiactivo (la luz solar que llega hasta la zona de Plutón es tan débil que no alcanzaría para alimentar paneles fotovoltaicos). El costo de la misión (lanzamiento y diez años de operaciones incluidas) es de 675 millones de dólares.

EL ENCUENTRO

El clímax ya tiene fecha y hora: las 9.20 de la mañana (hora argentina) del 14 de julio de 2015. Impresiona la precisión –obligada– de los cálculos de tiempo y trayectoria. Y aún más, el sólo pensar que aquel día no tan lejano, mientras estemos desayunando, New Horizons pasará a apenas 9600 kilómetros de Plutón, y al triple de distancia de Caronte. Muy poco en términos astronómicos. Durante esos momentos increíbles, sus siete instrumentos científicos se darán una verdadera panzada. Por empezar, lo más esperado: vistas de película de las superficies del planeta y su gran luna, donde se verán detalles del tamaño de edificios. "Serán las mejores imágenes de Plutón de la historia, y seguramente mostrarán cráteres, zonas erosionadas y otras pistas que nos ayudarán a entender su presente y su pasado", explicó Richard Binzel, del equipo de la misión. Esas imágenes podrían revelar posibles cambios en el planeta, especialmente fenómenos meteorológicos, como fuertes vientos o eventuales "nevadas" de nitrógeno helado sobre la superficie. Quién sabe. Además, New Horizons analizará a fondo la estructura y composición de sus heladísimos terrenos (en torno de los -230°C). Por último, algo fundamental: escrutará con ojo clínico la ínfima atmósfera de nitrógeno de Plutón, que seguramente sigue ciclos de congelamiento y sublimación a medida que el planeta se aleja o se acerca del Sol, siguiendo esa inmensa órbita que tarda dos siglos y medio en completar.

Toda la información y las imágenes cosechadas durante del fabuloso encuentro serán transmitidas inmediatamente a la Tierra, pero debido a las enormes distancias, esas preciosas ondas de radio tardarán 4 horas y media en llegar hasta aquí. Las observaciones continuarán durante las semanas siguientes. El volumen de datos será tal, que New Horizons tardará otros nueve meses en transmitir toda su cosecha. "Todo lo que hoy sabemos sobre Plutón podría entrar en una tarjeta, pero después de esta misión, podremos llenar libros enteros", graficó Colleen Hartman, de la NASA.

Y MAS ALLA...

Viajar a Plutón es también viajar al Cinturón de Kuiper porque, de hecho, el planeta forma parte de esa región externa del Sistema Solar. Allí está "mezclado" con otros cuerpos similares: incontables bolas de roca y hielo, generalmente de decenas o cientos de kilómetros, que forman un anillo gigantesco, cuyo borde interno comienza inmediatamente después de la órbita de Neptuno, pero que podría extenderse hacia "afuera" dos o tres veces más allá de Plutón. Al día de hoy, se han descubierto más de 1000 objetos por aquellos lejanos pagos, entre ellos, 2003 UB313, de unos 3000 kilómetros (más grande que Plutón), que en cualquier momento podría ser oficializado por la Unión Astronómica Internacional como el "décimo planeta". Nada menos. Salvo que, al igual que Plutón, sea simplemente catalogado como todos sus demás compañeros de la zona: "Objetos del Cinturón de Kuiper" (KBOs) o "enanos de hielo", como los astrónomos los están llamando últimamente. Pero ese famoso debate es otro gran tema. Lo concreto es que, si la nave goza de buena salud, la expedición podría tener una yapa: "Si New Horizons sigue funcionando bien después de su visita a Plutón, no la apagaremos", aseguró el actual administrador de la NASA, Mike Griffin. La idea, audaz y espectacular por cierto, es viajar algunos años más, para sobrevolar uno o dos KBOs.

¿POR QUE IR A PLUTON?

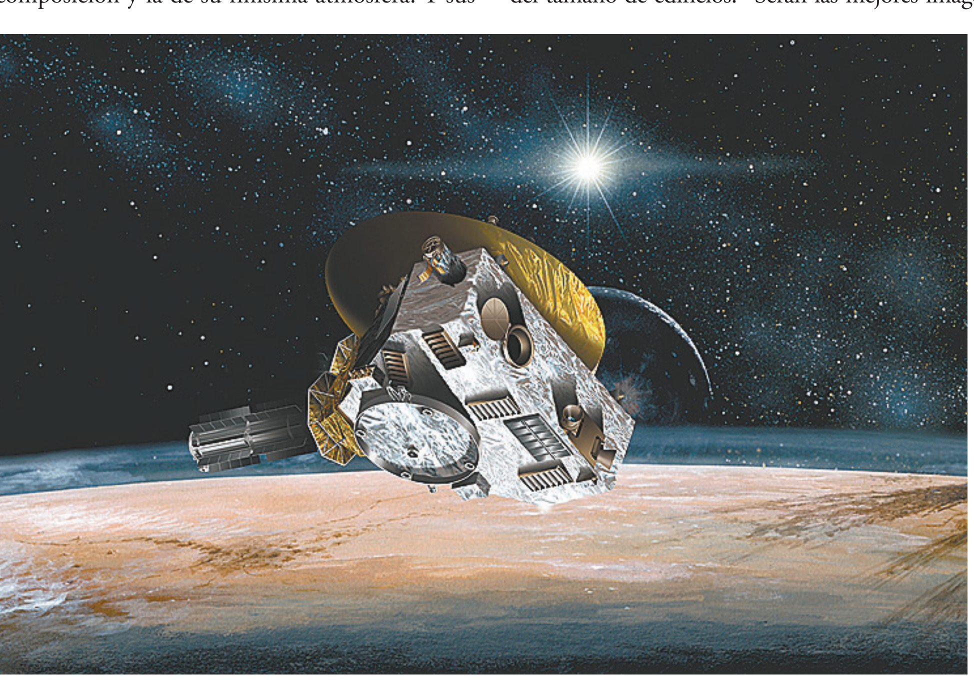
La astronomía actual ya habla de tres regiones en el Sistema Solar: una interna, donde están los planetas de roca y metal y el Cinturón de Asteroides; una media, donde habitan los gigantescos planetas gaseosos, y finalmente, esta novedosa e inmensa región externa, donde están Plutón y sus compañeros. Las dos primeras regiones han sido –y siguen siendo– muy bien exploradas por montones de naves espaciales desde hace cuatro décadas. Pero la tercera, la de Plutón, Caronte, y los demás "enanos de hielo" –tal como ya los llaman algunos astrónomos– es un terreno absolutamente virgen. Un mar de reliquias heladas, que datan de los primeros tiempos del Sistema Solar, y que piden a gritos ser exploradas. Esa es la tarea de New Horizons. "Vamos a Plutón para explorar una nueva clase de planeta, que no es terrestre ni gaseoso, sino un enano de hielo, y que forma parte de la más populosa clase de objetos de nuestro sistema -explicó Stern– y también vamos a estudiarlos porque tienen que ver con los orígenes del Sistema Solar." En sintonía con todo lo anterior, no resulta extraño que la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos haya colocado a la exploración de Plutón y el Cinturón de Kuiper como la máxima prioridad en misiones espaciales para la presente década. Es una deuda. Es una invitación. Y es casi una obligación ir hasta allí. Vale la pena.

UNA CARGA MUY ESPECIAL

La misión a Plutón tiene un costado no tan conocido. Un par de hermosos detalles cargados de simbolismo. En un rincón de la nave, viaja un CD donde fueron grabados 430.000 nombres. Son personas de todo el mundo que, a lo largo del año pasado, fueron anotándose en el sitio de Internet de New Horizons. Allí viaja, por ejemplo, el nombre de un bebito que ahora tiene 9 meses, pero que tendrá 10 años aquel extraordinario día en que la nave, finalmente, se encuentre con Plutón. De algún modo, Marco y otros tantísimos habitantes de la Tierra, estarán allí.

Cerca del CD también hay una pequeña cajita. Y en su interior, hay un puñado de cenizas del descubridor de Plutón, Clyde Tombaugh. Un homenaje a aquel inmenso astrónomo amateur que murió a comienzos de 1997, a poco de cumplir los 91 años. Su esposa, Patsy, presenció el lanzamiento de la nave. Y al igual que todos sabe que, en cierto modo, en 2015, Clyde se encontrará con "su" planeta.

Apenas ha pasado medio siglo desde que la humanidad colocó su primer satélite en órbita. Y ya hemos explorado, máquinas mediante, casi todos los planetas y lunas del Sistema Solar. Ahora, nos queda ir a Plutón y su reino, aquella lejana frontera helada, desafiante y tentadora. Un hito. Luego vendrán otras fronteras y, como siempre, iremos a su encuentro. De eso se trata buena parte de la aventura humana.



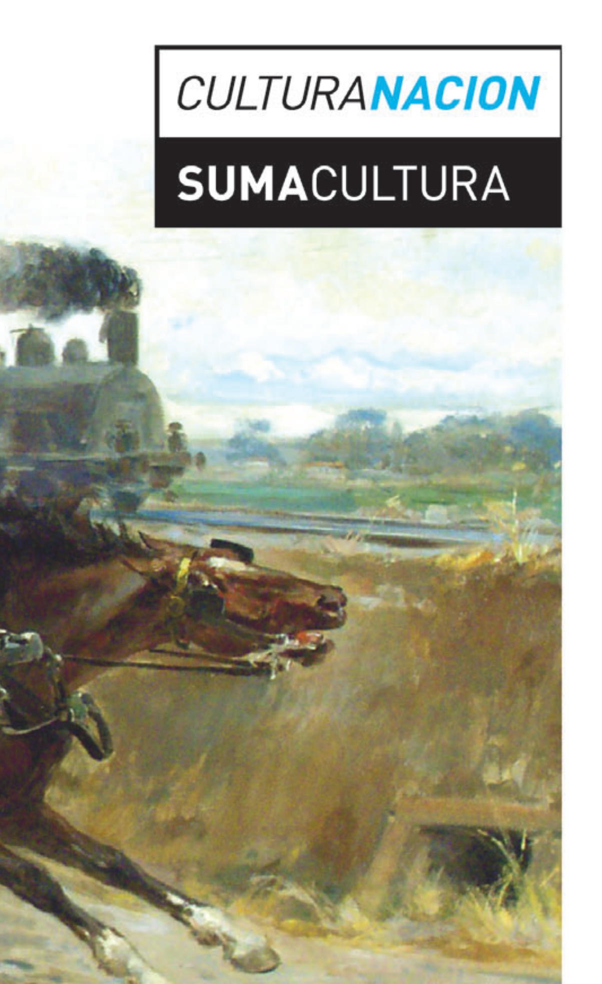
Identikit de Plutón

Plutón fue descubierto el 18 de febrero de 1930, por el gran Clyde Tombaugh (1906-1997), un granjero devenido en astrónomo amateur. Y a pesar del tiempo transcurrido, no es mucho lo que sabemos hasta ahora del noveno planeta. A partir de las observaciones de los telescopios más potentes (como el Hubble), se determinó que mide 2300 kilómetros de diámetro. Es decir, menos que la Luna (3476 km), y que otros grandes satélites del Sistema Solar. Mediante el análisis de la luz que refleja del Sol, se sabe que está cubierto por una gruesa capa de hielo de nitrógeno, y que su temperatura ronda los -230°C, el precio que hay que pagar por estar tan lejos del Sol (en promedio, unas 40 veces más lejos que la Tierra). Pero esa distancia varía mucho a lo largo de su "año", que dura 248 de los nuestros, porque su gigantesca órbita es muy ovalada: actualmente (y cuando llegue New Horizons), está a menos de 5000 millones de kilómetros del Sol; pero en el otro extremo de su derrotero orbital llega a los 7500 millones de km de nuestra estrella. Plutón tiene tres lunas, las dos más chicas (de unos 50 a 100 km de diámetro) fueron descubiertas hace unos meses. Y la más grande, Caronte, es comparativamente muy grande: 1100 kilómetros de diámetro, es decir, la mitad del tamaño del planeta. No existe semejante relación planeta-luna en todo el Sistema Solar. De hecho, muchos astrónomos hablan, directamente, de un "planeta doble".

Secretaría de Cultura

CULTURA NACION

SUMA CULTURA



Caballos desbocados, de Ulpiano Checa (1860-1916) , en el Museo Nacional de Bellas Artes

FEBRERO

AGENDA CULTURAL 02/2006

Programación completa en www.cultura.gov.ar

Concursos y convocatorias

Primer Concurso Federal de Proyectos Largometrajes Premio "Raymundo Gleyzer"
Se convoca a noveles productores/as, directores/as y guionistas del país a presentar propuestas de largometraje de ficción, documental, docu-ficción y animación.
Recepción de trabajos: del 1° de febrero al 31 de marzo.
www.incaa.gov.ar

Teatro Nacional Cervantes
Se incorporará a actores y actrices de Formosa para integrar el elenco de "Barranca abajo", de Florencio Sánchez. Audiciones: sábado 4 y domingo 5, de 8 a 12, y de 18 a 22. Centro de experimentación artística Utopía 2000. Eva Perón 54. Ciudad de Formosa. Formosa.
Informes: (03717) 436-449

Exposiciones

Argentina, de Punta a Punta, en Mar del Plata
Hasta el lunes 13.
Instituto Movilizador de Fondos Cooperativos. Hipólito Yrigoyen 1549. Mar del Plata. Buenos Aires.

El retrato, marco de identidad
Teatro Auditorium – Centro Provincial de las Artes. Boulevard Marítimo 2280. Mar del Plata. Buenos Aires.

Celebridades en la colección fotográfica del MNBA
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Afiches polacos contemporáneos
Hasta el sábado 25.
Museo Nacional de Arte Decorativo. Av. del Libertador 1902. Ciudad de Buenos Aires.

Las glorias del Imperio
Vestimenta tradicional de Japón y China.
Museo Nacional de la Historia del Traje. Chile 832. Ciudad de Buenos Aires.

Ulpiano Checa
Inauguración: viernes 10.
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Sala del antiguo refectorio jesuítico
Museo – Casa del Virrey Liniers. Av. del Tajamar y Solares. Alta Gracia. Córdoba.

Bárbaros
Fondo Nacional de las Artes. Alsina 673. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Invisible-visible: no al trabajo infantil en la Argentina
Obras preseleccionadas del concurso fotográfico.
Desde el miércoles 8.
Centro Cultural Borges. Viamonte esq. San Martín. Ciudad de Buenos Aires.

La normalidad
Obras de más de 45 artistas y grupos provenientes de Argentina, Rusia, Chile, Brasil, Alemania, Holanda, Francia y Austria.
Organiza: Instituto Goethe de Buenos Aires.
Desde el miércoles 15.
Palacio Nacional de las Artes. Posadas 1725. Ciudad de Buenos Aires.

Música

Música en la Casa de la Cultura
Viernes a las 21.
Viernes 3: Claudio Sosa.
Viernes 10: Las Voces Blancas.
Viernes 17: Trío Masa.
Viernes 24: Patricia Andrade.
Fondo Nacional de las Artes. Rufino de Elizalde 2831. Ciudad de Buenos Aires.

Sueño de una quena
Sábado 4 a las 21.
Museo Regional de Pintura "José Antonio Terry". Rivadavia 459. Tilcara. Jujuy.

Recital lírico de verano
Sábado 18 a las 21.
Museo – Casa del Virrey Liniers. Av. del Tajamar y Solares. Alta Gracia. Córdoba.

Danza

Gira del Ballet Folklórico Nacional
Miércoles 1 a las 21.30. Sportivo Club Sacanta. Buenos Aires esquina Hipólito Yrigoyen. Sacanta. Córdoba.
Jueves 2 a las 22. Plaza Juan Pablo II. Sarmiento, entre Tres de Febrero y Cerrito. Venado Tuerto. Santa Fe.
Viernes 3 a las 21.30. Explanada del Palacio Municipal. Gral. Paz al 600. Río Cuarto. Córdoba.
Sábado 4 a las 21.30. Escenario al Aire Libre. Moldes. Córdoba.

Cine

Yo soy Truffaut (Las aventuras de Antoine Doinel)
Ciclo de cine. Proyección en DVD. Con el auspicio de la Embajada de Francia.
Viernes a las 18.30.
Viernes 3. Besos robados (1968).
Viernes 10. Domicilio conyugal (1970).
Viernes 17. El amor en fuga (1979).
Viernes 24. François Truffaut. Una autobiografía (2004). Dirección: Anne Andreau.
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Teatro

Tango en el conventillo
Libro y dirección: Adrián Di Stefano.
Viernes, sábados y domingos a las 21.
Manzana de las Luces. Perú 294. Ciudad de Buenos Aires.

El pedido de mano y El oso
De Anton Chéjov. Dirección: Mariano Gómez Kotiuk.
Viernes y sábados a las 20.30 y domingos a las 20.
Manzana de las Luces. Perú 294. Ciudad de Buenos Aires.

Romeo y Julieta
De William Shakespeare.
Dirección: Charly Palermo.
Sábados a las 22.30 y domingos a las 21.30.
Manzana de las Luces. Perú 294. Ciudad de Buenos Aires.

Actos y conferencias

Hago mis juguetes
Taller de madera.
Para niños de 8 a 12 años.
Casa Natal de Sarmiento. Sarmiento 21 sur. San Juan.

Cómo mirar esculturas
A cargo de Raúl Aleson.
Jueves, de 17 a 18.30.
Inscripción: de martes a jueves, de 10 a 18.
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Conmemoración de la Batalla de Salta
Lunes 20 a las 11.
Instituto Nacional Belgraniano. Regimiento de Infantería 1 "Patricios". Av. Ingeniero Bullrich 481. Ciudad de Buenos Aires.

Visitas guiadas

Paseo nocturno por la casa del General
Viernes a las 20.30.
Palacio San José – Museo y Monumento Nacional Justo José de Urquiza. Concepción del Uruguay. Entre Ríos.

Visita para no videntes
Esculturas de arte argentino.
Domingo 12 a las 13.
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Procuraduría de las Misiones Jesuíticas, túneles del siglo XVIII, Mercado de las Luces
Lunes a las 13. Manzana de las Luces. Salida: Perú 272.

Visita nocturna en el Museo Liniers
Viernes 10 a la medianoche.
Museo – Casa del Virrey Liniers. Av. del Tajamar y Solares. Alta Gracia. Córdoba.

Los chicos con los grandes
Martes a viernes a las 11 y a las 17.
Sábado y domingo a las 17.
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

MANUALITO DE IMPOSTUROLOGIA FISICA
Fernando Vallejo
Ed. Taurus, 216 págs.



Cualquier provocación lleva consigo, además de una cuota adecuada de malicia, cierta carga –adrede o no– de astucia, una especie de movimiento estratégico anticipatorio, un desplazamiento ajedrecista tendiente a encender una reacción en un oponente. Las hay físicas y las hay intelectuales. Quizás estas últimas sean las más frondosas (las más elegantes, seguro), pues en vez de golpes vuelan razonamientos, discursos, ideas. Así y todo, también hay provocaciones pobres, de las que en vez de enriquecer un campo con sus sacudones y sus idas y vueltas, apuntan ciegamente contra un objetivo sin importar las consecuencias. En esta ocasión las balas salieron del escritor y biólogo colombiano Fernando Vallejo y llovieron sobre la física y sus "padres fundadores", Newton, Maxwell y Einstein, a los que el autor de *La virgen de los sicarios* trata sin muchos reparos (ni respeto) de "genios de la impostura", embusteros y mentirosos adiestrados.

Lo que le sobra de ironía y acidez, le falta de gracia e inteligencia a este *Manualito de imposturología física*, segundo ensayo científico de este escritor (el anterior había sido *La tautología darwinista*) que hace de la polémica y la jactancia sus banderas, sus dogmas. Es una lástima pues aquello que podría haber sido una obra atravesada por la originalidad, la desfachatez y la valentía de mojarles la oreja a los gigantes de la física se vuelve, a través de errores conceptuales y ataques por el sólo hecho de atacar, en un ejercicio de la confusión.

Por empezar, porque sin mucha autoridad trata de charlatán a Maxwell, de "demente" y "pantanoso" a Newton (y descalifica sus *Principia*), a las ecuaciones einstenianas de "marihuanadas", a Einstein de ladrón y al *dream team* formado por Planck, Bohr, Pauli, de Broglie, Heisenberg, Born, Dirac y Schrödinger de "payasos cuánticos". Todo esto, además, cargado con golpes sucios como "los físicos son filósofos: charlatanes con ínfulas de científicos, lobos disfrazados de corderos" o del tipo: "Las que llamamos leyes físicas son simples constataciones o bien explicaciones imaginativas. En la ciencia la palabra ley está fuera de lugar. La ley es propia del orden social. Leyes son las que promulga el Congreso".

Tal vez la clave esté en leerlo como sátira (aunque ni les llega a los talones a los dardos discursivos de Sokal) o, mejor, como muestra de la potencialidad de la pluma que descarrila ante la sequía de la razón.

F. K.

AGENDA CIENTIFICA

CONCURSO LITERARIO
La Universidad de Buenos Aires a través de su editorial, Eudeba, y del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología llaman a concurso de manuscritos para la publicación de obras inéditas, en idioma castellano, que hagan conocer producción académica original, pertenecientes a cualquier área de las ciencias, las humanidades y la tecnología. El premio mayor consistirá en $25.000 como adquisición de los derechos totales de la obra y su inclusión en el programa editorial 2006 de Eudeba. Los manuscritos se reciben hasta las 18 del 31 de julio. Informes: *www.eudeba.com.ar*, *concurso@eudeba.com.ar*

futuro@pagina12.com.ar

CIENCIA Y POLITICA

A la izquierda del mundo

POR ESTEBAN MAGNANI

En la Argentina actual se han reavivado los debates que se dirimen en términos de izquierda o derecha. Por eso resulta el momento ideal para atreverse a decirlo de una vez: la ciencia (entendida como las leyes científicas que describen la naturaleza desde una óptica particular) es de izquierda. Contra lo que creen muchos, que ven en la bomba atómica la consecuencia de la teoría cuántica y no de la ambición desmedida y autodestructiva, la ciencia ha empujado al mundo constantemente hacia la izquierda. Por supuesto que esto no es, ni mucho menos, automáticamente transferible a científicos ni a herramientas construidas a partir de conocimientos científicos. Pero cuando uno lee las leyes que organizan el mundo tal como "es" (al menos desde la mira científica, claro, y reduciendo su cáscara humana al mínimo), se puede decir que son esencialmente de izquierda. Vale la pena hacer un repaso para los más escépticos.

COPERNICO, NEWTON Y MARX

¿Qué mejor que empezar con el "abuelo" de todo lo que vendría, el padre del primer gran cambio de paradigma? Copérnico hizo algo que fue neutro en términos científicos (como describir un hecho comprobable, con un Sol en el centro y una Tierra satelital) pero que resultaba terriblemente impactante en los valores de la época: el hombre no estaba en el centro de la creación. Peor aún: el Sol era una estrella más entre miles, diría Giordano Bruno generando tanta molestia al establishment de la época que lo quemaron vivo. Galileo miraba a Júpiter y sus satélites que se negaban a girar en torno a la Tierra como ordenaba el dogma. No era su culpa; creía que hasta la Santa Inquisición (esa especie de FMI moral del medioevo encargado de sostener el *statu quo*) debía aceptar la evidencia de que Dios no quería darles una posición privilegiada en el Universo. La ciencia miraba el mundo y exponía una mentira que poco a poco haría evidente muchas otras.

Newton puede haber sido místico, pero lo que pervivió de él fue lo que se ajustaba a la naturaleza y no a su opinión, es decir, la teoría de la gravedad y con ella un mundo laico e indiferenciado en el que la acción entre los cuerpos llegaba a todos los rincones del universo sin necesidad de incluir ni Dios ni patrón. Las ideas científicas fueron casi siempre las más progresistas de su época.

La geología, con mucho esfuerzo, obligó a las sagradas escrituras a recluirse al estante de las buenas novelas, al demostrar, por ejemplo, que no había habido ningún diluvio universal. El átomo de Rutherford obligó a todos a aceptar que Demócrito había tenido razón: "Sólo hay átomos y vacío. Lo demás es opinión". Opiniones que valen tanto unas como otras; al fin y al cabo, ¿hay algo más democrático que estar todos constituidos exactamente por el mismo tipo de protones, neutrones y electrones, totalmente indistinguibles?



Hasta el (intencionalmente) mal leído Darwin en realidad estaba a la izquierda de su época. No en vano Karl Marx era su confeso admirador. El darwinismo social es un hijo totalmente bastardo e injustificado de la evolución, utilizado para fundamentar el racismo. Es que, en realidad, el término "supervivencia del más apto" no aparece en *El origen de las especies*, sino que es una elaboración posterior de Herbert Spencer que introduce con ella una valoración para justificar, entre otras cosas, el colonialismo y la explotación, en una típica manipulación de la derecha. En cambio lo que decía Darwin era exactamente lo contrario: no hay mejores ni peores; hay rasgos distintos y contextos cambiantes, por lo que sólo enla diversidad se podrá asegurar la continuidad de la vida. ¿Hay algo más progresista y moderno que decir que lo "mejor", en términos de supervivencia, es la diversidad? Spencer y sus seguidores intentaron encajar la evolución, que se da en millones de años, en una situación de hecho, resultado de la violencia consciente de unos pocos siglos.

Y se puede seguir: las matemáticas apoyan a las ideas progresistas cuando las teorías del juego demuestran que la solidaridad, aunque ofrezca un equilibrio más inestable, es más eficiente que la competencia. La genética demostró que provenimos todos de la misma tribu del Africa ayudando a deslegitimar los discursos racistas.

LA NATURALEZA DE LAS COSAS

Un descubrimiento científico es una información más acerca del mundo que contribuye a hacer más rica la realidad y que, históricamente, sirvió para socavar pensamientos preestablecidos que favorecían a los más poderosos. ¿Qué hubiera pasado si, por ejemplo, la genética hubiera demostrado que los seres humanos no provienen todos de la misma rama evolutiva o si el capitalismo fuera "matemáticamente" mejor que el socialismo? El argumento provocador de esta nota perdería sustento y se podría decir que la naturaleza, en realidad, legitima el pensamiento de derecha. Pero, por suerte, no es así. Ese es el punto.

Sin caer en un ecologismo barato que diría que debemos vivir de acuerdo con un supuesto mandato "natural", cabe decir que la naturaleza enseña muchas cosas y que ellas están muy relacionadas con el respeto a la diversidad, la solidaridad, la falta de razas superiores y otras; valores todos que tiene o debería tener la izquierda. Eso está en la base de lo que se lee en una naturaleza lo más desnuda posible y la bomba atómica tiene más que ver con la apropiación y abuso de los poderosos que utilizan lo disponible para reforzar sus privilegios.

Si algo se ha movido la historia humana hacia una mayor igualdad, la ciencia tiene su parte de mérito.

FINAL DE JUEGO

Donde el Comisario Inspector insiste con las comparaciones

POR LEONARDO MOLEDO

–Bueno –dijo el Comisario Inspector–, hay muchas cartas, así que dejaremos hablar a los lectores. Yo sólo voy a hacer una pequeña acotación. Los lectores insisten, por distintas razones, en que la Justicia zarista y la stalinista no se pueden comparar. Y yo me pregunto: ¿por qué no se pueden comparar? ¿No se puede comparar, por ejemplo, la Justicia militar, que absolvió a los asesinos del Proceso con la Justicia civil que los condenó? ¿No se puede comparar la Justicia moderna, que prohíbe la tortura, con la Justicia medieval, que la tomaba como un sistema natural de interrogatorio? ¿No existen sistemas judiciales, o fueros más benignos que otros? Y ojo, que yo no digo que la Justicia stalinista y la zarista fueron dos sistemas horrorosos, yo digo que la Justicia zarista era mucho, pero mucho más respetuosa de los derechos de los acusados y de las garantías individuales que la stalinista.

¿Qué opinan nuestros lectores? ¿Se pueden comparar?

Correo de lectores

LO IMPOSIBLE DE RESPONDER

La pregunta de **Futuro** sobre si el sistema stalinista es más opresivo que el zarista me ha merecido dos breves reflexiones. En primer lugar, esta cuestión se inscribe sobre el fondo de otro tema de la existencia de la objetividad como fundante de la realidad, descubrimiento occidental que además permite "una" conclusión lógica y razonable sobre cómo funciona el mundo. Si coincidimos en que el fascismo no es un riesgo interesante para correr –sea zurda o diestra su lateralidad–, mi primera reflexión como lectora es que considero riesgosa y nada interesante la "unicidad" que segrega lo múltiple de las concepciones filosóficas de Oriente, de las teorías científicas que no se reducen al positivismo empírico, o de los aportes de las lógicas inconsistentes y paradojales que coexisten con las conclusiones inequívocas de la lógica clásica. Se trata de una unicidad poco interesante, además, no por ser antipopular, sino por su ignorancia: tanto de la singularidad con que cada sujeto construye la realidad, como de lo que hay detrás de toda realidad cuando se atraviesa su dimensión inevitablemente ilusoria.

Por otro lado, la pregunta está hecha desde un planteo binario y disyuntivo excluyente (¿qué es peor: Stalin o los zares?). Y resonó en mí como "¿a quién quieres más, a tu papá o a tu mamá?". Jacques Lacan, psicoanalista, decía que con este tipo de interrogaciones hechas a los niños queda demostrado que los verdaderamente infantiles son siempre los adultos. Sin embargo, rescato que esta pregunta me permite evocar (claro que con un forzamiento de buena voluntad) el valor lógico de lo indecidible, herramienta aún no suficientemente explorada para poder pensar hoy el mundo de lo humano. ¿Acaso alguien que diga no acordar con la intolerancia fascista puede responder a la pregunta de **Futuro** sobre qué es más opresivo: si los sistemas que torturan a los disidentes o los que condenan a la indigencia a las mayorías? ¿Cómo decidir una respuesta si son dos vías igualmente "objetivizantes", en tanto en ambas se reduce al ser humano a un objeto, a una cosa? ¿A qué otros planteos quizá más interesantes nos puede llevar una pregunta imposible de responder?

Alejandra Eidelberg